

**STUDIO CECCHETELLI**

Piazza XX Settembre n. 27/2 - 61032 FANO - tel. 0721/827780

**Ditta** BOIANI IOLANDA - CONTARINI MASSIMO - CONTARINI MICHELE - SIMONCINI  
LUCIA - SERVADIO ANGELA - SERVADIO CARLA - SERVADIO DOMENICO -  
SERVADIO ELISABETTA - GASPARONI LUIGI

**Oggetto** : PIANO ATTUATIVO , IN VARIANTE NON SOSTANZIALE, DEL  
COMPARTO DENOMINATO "ST3\_P38"bis Comparto a destinazione  
residenziale in via degli Olmi

**B.01 rev.01 - RELAZIONE TECNICA DELLE  
OPERE  
DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA**

## **RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA**

### **Illuminazione pubblica:**

il progetto prevede sia punti luce stradali singoli che doppi per consentire un'adeguata illuminazione della viabilità di progetto, e di punti luce d'arredo per un'adeguata illuminazione del parcheggio, dei percorsi ciclo-pedonali e del verde pubblico.

Le opere consistono nella fornitura e posa in opera dei punti luce a tecnologia LED previsti in progetto, nell'esecuzione di tutti i lavori relativi allo scavo, alla fornitura e posa in opera dei pozzetti di derivazione, alla formazione dei cunicoli per l'alloggiamento dei conduttori ed alla fornitura e posa in opera dei cavi isolati in gomma, con conduttori in rame.

Al fine di perseguire il risparmio energetico e il contenimento dell'inquinamento luminoso, l'impianto di illuminazione sarà realizzato in conformità alle disposizioni contenute nella legge regionale n. 10/2002.

L'impianto sarà infatti dotato di sistema di telegestione e controllo.

### **Parcheggio pubblico e percorso ciclo-pedonale :**

Verranno realizzati parcheggi pubblici per un totale di n. 30 posti auto, di cui uno riservato alla sosta per diversamente abili . L'accesso a tali posti auto sarà garantito dalla viabilità pubblica di progetto, verranno inoltre realizzati gli appositi spazi di manovra per gli accessi carrabili ai lotti di progetto.

I lavori per la realizzazione sia degli stalli del parcheggio che dello spazio di manovra comprendono lo scavo, la formazione di un sottofondo drenante, di uno strato di ghiaia, argilla e sabbia, la posa in opera di un manto in geotessile a filo continuo, la formazione di un letto di sabbia, la posa di masselli autobloccanti in c.l.s. del tipo grigliato e il riempimento degli spazi formati dai masselli con terra, sabbia e torba.

Per il percorso ciclo-pedonale di comparto, del posto auto riservato ai diversamente abili, i lavori comprendono lo scavo, la posa in opera di un geotessile di rinforzo/separazione/filtrazione, la formazione di uno strato drenante in pietrisco, di uno strato di ghiaia di granulometria inferiore, la posa in opera di un geotessile tessuto non tessuto, la formazione di un letto di pietrischetto di granulometria fine (mm4/8) e la successiva posa dei masselli autobloccanti del tipo filtrante/drenante (non grigliato).

**Viabilità pubblica di comparto :**

I lavori per il nuovo tratto di viabilità prevedono lo scavo, la realizzazione, della fondazione stradale, i cordoli in calcestruzzo vibrato, il bynder ed il tappeto in conglomerato bituminoso. Comprendono inoltre la formazione delle isole sparti-traffico nonché dell'aiuola in corrispondenza del filare di lecci esistente.

**Viabilità pubblica e percorsi ciclo-pedonali extra-comparto :**

I lavori per il tratto di viabilità extra-comparto comprendono per la porzione di intersezione a rotatoria la demolizione della pavimentazione stradale esistente (tappeto di usura e binder), il riporto di un nuovo strato di stabilizzato, i cordoli in calcestruzzo vibrato, il bynder ed il tappeto in conglomerato bituminoso e la formazione delle aiuole sparti-traffico e dell'aiuola centrale della rotatoria. Per quanto riguarda il ripristino del manto stradale sul tratto esistente di via degli Olmi , verrà rimosso il tappeto di usura esistente e verrà realizzato un nuovo tappeto d'usura in conglomerato bituminoso.

E' prevista la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali che costeggiano l'intersezione a rotatoria e che saranno realizzati in conglomerato bituminoso colorato. I lavori comprendono la demolizione della pavimentazione stradale esistente (tappeto di usura e binder), il riporto di un nuovo strato di stabilizzato, i cordoli in calcestruzzo vibrato, il bynder ed il tappeto in conglomerato bituminoso.

**Verde pubblico:**

Nell'area destinata a verde attrezzato (F1), i lavori prevedono l'aratura del terreno, la formazione di prato erboso e la messa a dimora nuove essenze arboree autoctone nonché la formazione di un percorso pedonale in ghiaietto, i lavori comprendono la realizzazione del sottofondo dello spessore di cm 10 opportunamente costipato e la successiva stesa di uno strato di cm 5 di ghiaietto.

**Rete gas metano:**

per quanto riguarda la rete gas metano è esistente una condotta DN150 in acciaio rivestito che si estende su tutta via degli Olmi, non sarà quindi necessaria una nuova condotta. Saranno necessari solo i nuovi allacci per i fabbricati in progetto che verranno effettuati successivamente la realizzazione degli stessi.

**Rete idrica:**

per quanto riguarda la rete idrica è esistente una condotta DN60 di recente realizzazione che si estende su tutta via degli Olmi, non sarà quindi necessaria una nuova condotta. Saranno necessari solo i nuovi allacci per i fabbricati in progetto che verranno effettuati successivamente la realizzazione degli stessi.

**Rete Telecom:**

La rete di progetto sarà realizzata con un tubo corrugato in P.V.C. del diametro di mm 125 per il tratto lungo la viabilità di progetto, tale tubazione sarà intercettata da pozzetti di dimensioni pari 40x76, dai quali verranno posate tubazioni del diametro di mm 63 per allacciare i nuovi fabbricati. E' prevista l'installazione di una colonnina modulare in PVC dalla quale verranno posati n. 3 tubi di diametro di mm63 fino ad uno dei pozzetti (40x76). I lavori comprendono lo scavo, la fornitura e posa in opera di calcestruzzo per realizzare il bauletto di protezione dei tubi, la fornitura e posa in opera di tubi corrugati in P.V.C. del diametro di mm 125 e di mm 63, la fornitura e posa in opera di colonnina in P.V.C., del nastro di segnalazione e la chiusura dello scavo.

**Rete ENEL:**

La nuova rete sarà costituita da tubi corrugati in P.V.C. del diametro di mm 160 per quanto riguarda la rete principale e da tubi corrugati in P.V.C. del diametro di mm 125 per gli allacci ai nuovi fabbricati e di pozzetti in c.l.s. di raccordo e di ispezione di varie dimensioni con chiusino in ghisa.

I lavori comprendono lo scavo, la fornitura e posa in opera di calcestruzzo per realizzare il bauletto di protezione dei tubi, la fornitura e posa in opera di tubi corrugati in P.V.C. del diametro di mm 125, la fornitura e posa in opera di nastro di segnalazione e la chiusura dello scavo.

**Rete acque reflue (nere) e meteoriche:**

attualmente via degli Olmi è servita da una fognatura mista costituita da una condotta del diametro di mm 300 in calcestruzzo, verrà quindi realizzata una nuova condotta per le acque reflue con tubazione in P.V.C. del diametro di mm 250, mentre la condotta esistente verrà convertita in condotta per acque meteoriche provenienti dalla strada esistente.

Per quanto riguarda la nuova **rete per le acque meteoriche** provenienti dalla viabilità pubblica e dai percorsi ciclo-pedonali di progetto, è prevista la realizzazione di nuove caditoie che verranno collegate ad una tubazione del diametro di mm 250, la nuova tubazione verrà collegata ad una trincea drenante da realizzare all'interno del verde attrezzato (F1) di progetto.

I lavori comprendono lo scavo, la fornitura e posa in opera di tubo in P.V.C. del diametro di mm 250, la fornitura e posa in opera delle caditoie complete di griglie in ghisa carrabile, la fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione con chiusino in ghisa carrabile, la chiusura dello scavo.

Per quanto riguarda il rispetto delle norme sull'Invarianza Idraulica, è prevista la realizzazione di una trincea drenante, opportunamente calcolata, come indicato nel relativo studio idrogeologico e idraulico allegato. Tale trincea verrà realizzata all'interno dell'area destinata a verde attrezzato (F1) e vi saranno convogliate le acque meteoriche raccolte dalle caditoie presenti sulla viabilità, sui parcheggi e sui percorsi ciclo-pedonali di progetto. Queste opere saranno oggetto di scomputo.

Le acque meteoriche provenienti dalle coperture dei fabbricati verranno convogliate in vasche di laminazione ubicate all'interno dei lotti. Tali opere private non saranno quindi oggetto di scomputo.

Per quanto riguarda la **nuova condotta per le acque reflue**, verrà posizionata al centro della nuova viabilità e verrà realizzata fino all'incrocio tra via del Ponte con via dei Pini (punto in cui è già presente una fognatura di tipo separato).

I lavori per la rete acque reflue comprendono lo scavo, la fornitura e posa in opera di tubo in P.V.C. del diametro di mm 250 controtubata da un tubo corrugato del diametro di mm 315, per il tratto su via degli Olmi in quanto l'area è parzialmente sottoposta a fascia di rispetto per pozzi comunali, pertanto vanno attuate tutte le misure contro eventuali fuoriuscite di acque reflue, la fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione con chiusino in ghisa carrabile, la realizzazione degli allacci ai fabbricati esistenti su via degli Olmi e la chiusura dello scavo.

**Segnaletica stradale orizzontale e verticale :**

*Segnaletica orizzontale* sarà costituita da

- strisce longitudinali e trasversali, sia continue che tratteggiate in relazione alla funzione che dovranno svolgere, sia rette che curve (striscia di separazione delle corsie di transito, strisce per gli stalli del parcheggio, strisce delineatrici delle aiuole spartitraffico ecc..)
- fasce di arresto in prossimità dell'uscita del parcheggio di progetto e segnale di dare precedenza in prossimità dell'entrata in rotatoria;
- strisce per attraversamenti pedonali.

*Segnaletica verticale* sarà costituita da sostegni tubolari in ferro zincato. Tali sostegni saranno ancorati a basamenti in calcestruzzo, alla cui sommità verranno installati i vari segnali. I segnali saranno in lamiera di alluminio rivestiti da una pellicola a risposta luminosa.

Le tipologie di segnali necessari vengono riportate dettagliatamente nell'elaborato grafico denominato tav. B.02.2

Fano, lì 26/11/2018

I Progettisti

*Geom. Carlo Cecchetelli*

*Ing. Andrea Dini*